(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년03월25일
(11) 등록번호 10-1247563
(24) 등록일자 2013년03월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F41A 23/52 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0141661
(22) 출원일자 2007년12월31일
심사청구일자 2011년01월05일
(65) 공개번호 10-2009-0073655
(43) 공개일자 2009년07월03일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020050009438 A
KR1020070090553 A
KR100369531 B1
US5159148 A
전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자
삼성테크윈 주식회사
경상남도 창원시 성산구 창원대로 1204 (성주동)
(72) 발명자
송문호
경기도 성남시 중원구 갈마치로 268 (상대원동)
(74) 대리인
리앤목특허법인

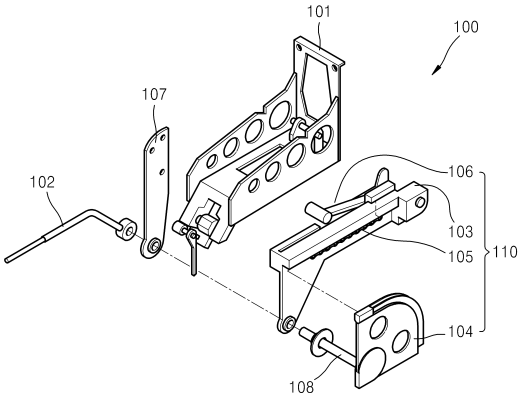
심사관 : 한재섭

(54) 발명의 명칭 **기관총의 장전 장치**

(57) 요 약

본 발명에 관한 기관총의 장전 장치 및 이를 구비한 기관총은, 기관총이 장착되는 크래들과; 상기 크래들의 일측부에 회전가능하게 설치되는 핸들과; 상기 크래들의 타측부에 설치되고, 상기 핸들과 연결부재에 의해 결합하며, 상기 핸들의 회전에 의해 상기 기관총을 장전시키는 장전수단을 포함한다.

대 표 도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

기관총이 장착되는 크래들;

상기 크래들의 일측부에 설치되는 핸들; 및

상기 크래들의 타측부에 설치되고, 상기 핸들과 연결부재에 의해 결합하며, 상기 핸들의 회전에 의해 상기 기관총을 장전시키는 장전수단;을 포함하는 기관총의 장전 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 장전수단은,

상기 연결부재와 결합하며 상기 핸들의 회전에 의해 회전되는 캠;

상기 캠과 일단부가 결합하며 상기 캠이 회전함에 따라 상기 캠의 외측부에 감기는 체인;

일단부는 상기 기관총의 장전부와 결합하며, 타단부는 상기 체인의 타단부와 결합하고, 상기 체인이 상기 캠의 외측부에 감김에 따라 상기 기관총의 후방으로 이동하면서 상기 기관총의 장전부를 후퇴시키는 아암; 및

상기 크래들에 결합하는 슬라이더 부재;를 포함하고, 상기 아암은 상기 슬라이더 부재에 이동 가능하게 배치되는 기관총의 장전 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 크래들의 일측부와 상기 핸들 사이에 배치되는 고정판을 더 포함하는 기관총의 장전장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 기관총의 장전 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 기계식으로 장전이 가능한 기관총의 장전 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 기관총은 연발장치에 의해서 연속적으로 탄알을 발사할 수 있는 총으로써, 육상에서 병사가 직접 소지할 수 있으며, 전차나 장갑차의 포탑에 장착될 수 있다. 전차나 장갑차의 포탑에 장착되는 기관총 중에는 장전 와이어를 잡아당겨서 장전하는 기관총이 있다. 예를 들면, 상륙 돌격 장갑차인 KAAV의 포탑에 장착되는 K-6 기관총이 대표적이다.

[0003] 도 1은 정전 와이어를 이용하여 장전하는 종래의 기관총이 장착된 장갑차를 나타내는 사진이다.

[0004] 도 1을 참조하면, 장갑차(10)는 본체부(11), 포탑부(12) 및 기관총(13)을 포함한다. 본체부(11)의 상부에는 포탑부(12)가 설치되며, 포탑부(12)에는 기관총(13)이 장착된다.

[0005] 도 2는 도 1의 기관총(13)이 장착된 포탑부(12)를 개략적으로 나타내는 단면도이다.

[0006] 도 2를 참조하면, 포탑부(13) 내에는 의자(14)가 설치되어 있다. 의자(14)는 운용병이 앉은 자세에서 기관총(13)을 파지하고 사격자세를 취할 수 있을 정도로 기관총(13)에서 이격되어 설치되어 있다. 기관총(13)의 초탄 장전을 위해 운용병은 장전 와이어(15)를 기관총(13) 뒤쪽으로 잡아당겨야 한다. 따라서 기관총(13)의 초탄 장전을 위해서는 포탑부(12)에 장전 와이어(15) 길이만큼 기관총(13) 후방으로 공간이 마련되어야 한다.

[0007] 그러나, 기관총(12)이 장착된 포탑부(12)에서 기관총(12) 후방의 공간이 협소한 경우에는 운용병이 포탑부(12)

의 의자(14)에 앉은 자세에서 기관총(13)의 장전 와이어(15)를 완전히 잡아당길 수 없다. 즉, 기관총(12)의 장정 와이어(15)의 길이가 기관총(12) 후단부부터 포탑부(12)의 후방벽까지의 거리(t1)보다 긴 경우에는 포탑부(12)에 탑승한 운용병이 포탑부(12)의 의자(14)에 앉아 기관총(13)의 장전 와이어(15)를 잡아당겨 기관총(13)의 초탄을 장전할 수 없는 문제점이 있었다.

[0008] 예를 들면, KAAV에 장착되는 K-6 기관총의 장전 와이어는 대략 1m이며, KAAV의 포탑에서 K-6 기관총이 장착된 경우 상기 포탑 내부에서 K-6 기관총 후방의 공간은 대략 30cm이다.

[0009] 상기와 같은 경우 기관총(13)의 총구를 높게 하고 장전 와이어(15)가 설치된 기관총(13)의 후단부를 낮게 하고 기관총(13)의 총신을 높게 하여 포탑부(12) 아래의 본체부(11)에서 장전 와이어(15)를 잡아당겨서 장전을 해야 하는 문제점이 있었다.

[0010] 또한, 기관총(13)의 장전 와이어(15)를 잡아당기는데 필요한 힘은 대략 15kgf 정도의 힘이 필요한데, 의자(14)에 앉은 자세에서 15kgf의 힘으로 장전 와이어(15)를 잡아당기는 것은 어려운 일이며, 안전사고의 우려도 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0011] 본 발명의 주된 목적은 좁은 공간에서도 용이하게 기관총을 장전할 수 있는 기관총의 장전 장치를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

[0012] 본 발명에 관한 기관총의 장전 장치는, 기관총이 장착되는 크래들과; 상기 크래들의 일측부에 회전가능하게 설치되는 핸들과; 상기 크래들의 타측부에 설치되고, 상기 핸들과 연결부재에 의해 결합하며, 상기 핸들의 회전에 의해 상기 기관총을 장전시키는 장전수단;을 포함한다.

[0013] 본 발명에 있어서, 상기 장전수단은, 상기 연결부재와 결합하며 상기 핸들의 회전에 의해 회전되는 캠과; 상기 캠과 일단부가 결합하며 상기 캠이 회전함에 따라 상기 캠의 외측부에 감기는 체인과; 일단부는 상기 기관총의 장전부와 결합하며, 타단부는 상기 체인의 타단부와 연결되며, 상기 체인이 상기 캠의 외측부에 감김에 따라 상기 기관총의 후방으로 이동하면서 상기 기관총의 장전부를 후퇴시키는 아암과; 상기 아암이 슬라이딩 가능하도록 이동경로를 제공하는 슬라이더 부재;를 포함할 수 있다.

[0014] 본 발명에 있어서, 상기 크래들의 일측부와 상기 핸들 사이에 배치되는 고정판을 더 포함할 수 있다.

효 과

[0015] 상기와 같이 이루어진 본 발명의 기관총의 장전 장치는 기관총의 장전 와이어를 잡아당기는 대신에 핸들을 회전하여 장전함으로써 용이하게 기관총을 장전할 수 있으며, 협소한 공간에서도 기관총을 장전할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 첨부된 도면에 도시된 본 발명의 실시예를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다. 그러나. 본 발명은 이 밖에도 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 이하 설명하는 실시예로 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있으며, 도면 상의 동일한 부호로 표시되는 요소는 동일한 요소이다.

[0017] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 관한 기관총의 장전 장치(100)를 나타내는 분해 사시도이다. 도 4는 도 3의 기관총의 장전 장치(100)를 나타내는 사시도이다.

[0018] 도 3 및 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 관한 기관총의 장전 장치(100)는, 크래들(101), 핸들(102) 및 장전수단(110)을 포함한다.

[0019] 크래들(101)은 기관총(미도시)을 장착할 수 있는 받침대이다. 기관총은 크래들(101) 상부에 안착되어 고정된다.

[0020] 핸들(102)은 크래들(101)의 일측부에 회전가능하게 설치된다. 크래들(101)의 일측부와 핸들(102) 사이에는 고정판(107)이 배치될 수 있다.

[0021] 장전수단(110)은 크래들(101)의 타측부에 설치되며, 연결부재(108)에 의해 핸들(102)와 연결된다. 핸들(102)을 회전함으로써 장전수단(110)은 기관총을 장전시킨다. 보다 상세하게는 장전수단(110)은 캠(104), 체인(105), 아암(106) 및 슬라이더 부재(103)를 포함한다.

[0022] 캠(104)은 연결부재(108)에 의해 핸들(102)과 연결된다. 즉, 연결부재(108)의 일단부에는 핸들(102)이 결합하고, 연결부재(108)의 타단부에는 캠(104)이 결합하여 캠(104)과 핸들(102)은 연결부재(108)에 의해 연결된다. 핸들(102)을 회전시키면 연결부재(108)에 의해 연결된 캠(104)도 함께 회전하게 된다.

[0023] 체인(105)은 그 일단부가 캠(104)과 결합한다. 따라서, 캠(104)이 핸들(102)의 회전에 따라 회전하게 되면 그 일단부가 캠(104)과 결합한 체인(105)은 캠(104)의 외주면에 감기게 된다. 캠(104)이 회전하면서 체인(105)이 캠(104)의 외주면에 감김에 따라 캠(104)의 회전운동이 체인(105)의 직선운동으로 변환된다.

[0024] 아암(106)은 그 일단부가 기관총의 장전부(미도시)와 결합하며, 체인(105)의 타단부와 결합한다. 따라서, 체인(105)이 캠(104)의 외측부에 감김에 따라서, 체인(105)과 결합한 아암(106)은 기관총의 후방으로 이동하면서 기관총의 장전부를 후퇴시킨다.

[0025] 슬라이더 부재(103)는 아암(106)이 슬라이딩 가능하도록 이동경로를 제공한다. 슬라이더 부재(103)은 크래들(101)에 결합되며, 아암(106)은 슬라이더 부재(103)에 이동 가능하게 배치된다.

[0026] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 기관총의 장전장치(100)의 작용을 도 3 및 도 4를 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0027] 먼저, 핸들(102)은 연결부재(108)에 의해 크래들(101)을 사이에 두고 캠(104)과 연결되어 있다. 따라서, 핸들(102)을 시계방향 또는 반시계방향으로 회전시키면, 캠(104)이 회전하게 된다. 캠(104)의 외주면에는 체인(105)의 일단부가 결합하여 있으므로 캠(104)이 회전함에 따라 체인(105)이 캠(104)의 외주면에 감기게 된다. 체인(105)의 타단부는 아암(106)과 결합되어 있다. 아암(106)은 슬라이더 부재(103)에 이동 가능하게 배치됨으로써, 체인(105)이 캠(104)의 외주면에 감기면서 아암(106)은 슬라이더 부재(103)를 따라 기관총의 후방으로 이동하게 된다. 아암(106)은 또한 기관총의 장전부와 결합되어 있다. 따라서, 아암(106)이 슬라이더 부재(103)를 따라 기관총의 후방으로 이동하면서 아암(106)과 결합한 기관총의 장전부도 기관총의 후방으로 후퇴하고, 이에 따라 기관총이 장전된다.

[0028] 상기와 같이 본 발명은 장전 와이어를 잡아당기는 종래의 기관총 장전장치와는 달리. 핸들(102)을 회전함으로써 기관총을 장전하므로 적은 힘으로 기관총을 장전할 수 있다.

[0029] 또한, 종래의 장전 와이어는 체인(105)으로 대체되어 체인(105)이 캠(104)의 외주면에 감기게 되므로 장전 와이어를 완전히 잡아당기는 데 필요한 기관총 후방의 공간이 불필요하게 된다. 따라서, KAAV 장갑차의 포탑부와 같이 협소한 공간에서도 핸들(102)을 회전시킴으로써 용이하게 기관총을 장전시킬 수 있다.

[0030] 본 발명은 상술한 실시형태 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 첨부된 청구범위에 의해 한정하고자 하며, 청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 형태의 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것은 당 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0031] 도 1은 정전 와이어를 이용하여 장전하는 종래의 기관총이 포탑부에 장착된 장갑차를 나타내는 사진이다.

[0032] 도 2는 도 1의 기관총이 장착된 포탑부를 개략적으로 나타내는 단면도이다.

[0033] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 관한 기관총의 장전장치를 나타내는 분해 사시도이다.

[0034] 도 4는 도 3의 기관총의 장전장치의 사시도이다.

[0035] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

[0036] 100: 기관총의 장전 장치

[0037] 101: 크래들 102: 핸들

[0038] 103: 슬라이더 부재 104: 캠

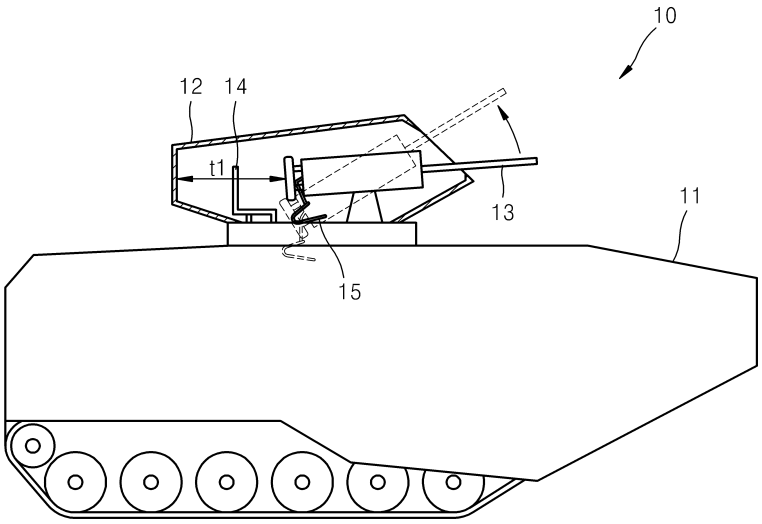
[0039] 105: 체인 106: 아암

[0040] 107: 고정판 110: 장전수단

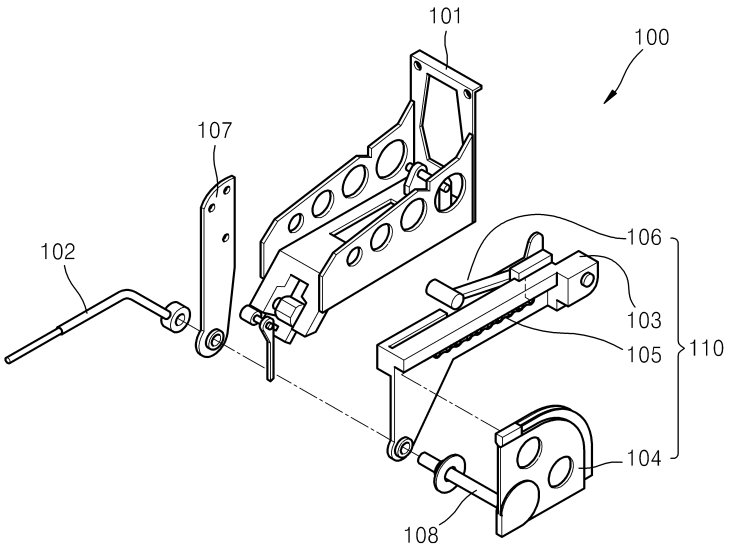
도면

도면1

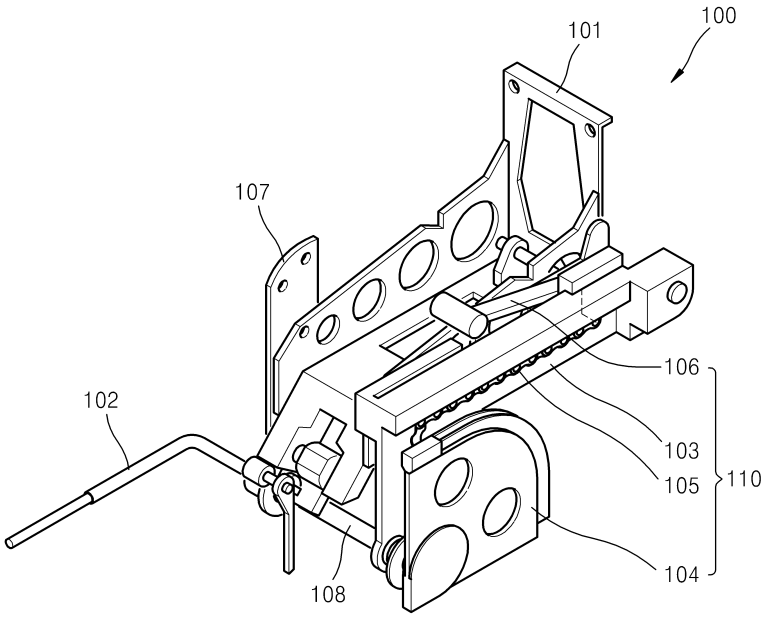
도면2



도면3


101
100
107
102
106
103
105
110
104
108

도면4


100
101
107
106
102
103
105
110
104
108